

JPEC 世界製油所関連最新情報

2024年2月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター 調査国際部

目次

概況

- | | |
|--|--------|
| 1. 北米 | 5 ページ |
| (1) カナダの原油生産とパイプライン拡張プロジェクト | |
| (2) テキサス州のクリーン水素・アンモニアプロジェクト | |
| 2. 欧州 | 7 ページ |
| (1) 欧州製油所の低炭素化関連のトピックス | |
| 1) 英国 Essar Oil UK の Essar Stanlow 製油所の CCS プロジェクト | |
| 2) イタリア Saras Sarlux 製油所のグリーン合成燃料プロジェクト | |
| (2) Shell のドイツのダウンストリーム事業売却情報 | |
| 1) 英国 Prax Group への PCK Raffinerie 株式の売却 | |
| 2) Shell Energy Retail の Octopus Energy Group への売却 | |
| (3) オランダの工業向け CCS プロジェクト Aramis の動向 | |
| 3. 中東 | 10 ページ |
| (1) イランの石油、天然ガス事業の近況 | |
| 1) 石油・天然ガス事業の概況 | |
| 2) Shahid Soleimani 製油所・石油化学コンプレックスプロジェクト | |
| 3) 石油化学事業の拡大 | |
| 4) イラクとの関係 | |
| 5) 油田ガスフレア削減 | |
| 4. アフリカ | 13 ページ |
| (1) アフリカの新興石油・天然ガス埋蔵国の石油・天然ガス事情 | |
| (2) ナイジェリアの新設製油所、製油所改修情報 | |
| 1) Dangote Group の新設製油所の稼働開始 | |
| 2) NNPC Port Harcourt 製油所の改修状況 | |
| (3) Eni のモザンビークのバイオ燃料プロジェクト | |

5. 中南米	20 ページ
(1) メキシコ Pemex の石油・天然ガス事業部門の業績	
6. 南アジア	21 ページ
(1) インドとガイアナの協力関係	
7. 東南アジア	22 ページ
(1) インドネシア Pertamina の CO ₂ 排出量削減実績	
(2) マレーシア Petronas の中期事業見通し	
8. 東アジア	23 ページ
(1) 中国のエネルギー生産統計(2023 年)	
9. オセアニア	26 ページ
(1) オーストラリアのクリーンガソリン基準導入の動き	

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。

<https://www.pecj.or.jp/>

下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)

<http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/>

概 況

1. 北米

- ・ 原油増産が続くカナダの2022年の原油生産量は490万BPDに達した。アルバータ州産原油(オイルサンド系重質原油)が総生産量の82.7%を占めている。
- ・ カナダ産原油の最大の輸出先の米国は、2020年に総生産量の79%に相当する370万BPDを輸入し、その大半は米国メキシコ湾岸地域の重質原油仕様の製油所で処理された。
- ・ カナダの主要油田地帯のアルバータ州と太平洋岸を結ぶTrans Mountainパイプライン拡張プロジェクトは、工事の95%が完了しているが、認可の関係で2024年に予定されていた稼働開始は遅延する見通しである。
- ・ テキサス州Port Arthurでは、超低炭素アンモニア(88万トン/年を生産するプロジェクト“Cormorant Clean Energy Project”が計画されている。

2. 欧州

- ・ Essar Oil UKは、英国のStanlow製油所でCCS(200万トンCO₂/年)を計画している。同社は、主要施設の排出ガス精製設備にElesent Clean TechnologiesのBELCO®ガス精製プロセスの採用を決めた。
- ・ イタリアSarasは、サルデーニャ自治州カリヤリにあるSarlux製油所に建設予定の合成燃料実証プラント(200トン/年)にNextChem Techの部分酸化プロセス“NX CP”の採用を決めた。
- ・ ドイツのShell Deutschland GmbHと英国Prax Groupは、Shellが保有するドイツの精製JV PCK Raffinerieの株式をPrax Groupへ売却することに合意した
- ・ Shell Petroleumは、ドイツの天然ガス、電力小売り事業子会社Shell Energy Retail GmbHと英国のShell Energy Retail Limitedの英国のOctopus Energy Groupへの売却が完了した。
- ・ オランダ、ベルギー、フランスで工業起源のCO₂をロッテルダムにCO₂集積ハブから北海の枯渇天然ガス田に貯留するCCS Aramisプロジェクト(2,200万トン-CO₂/年)のCO₂輸送インフラ基本設計業務(FEED)にPetrofacの起用が決まった。

3. 中東

- ・ イラン石油省傘下の通信社Shanaが、2023年末から2024年初頭にかけて報じている記事から「石油・天然ガス事業の概況」、「製油所・石油化学コンプレックスプロジェクト」、「石油化学事業の拡大」、「イラクとの連携」、「油田ガスフレア削減」を紹介する。

4. アフリカ

- ・ 米国エネルギー情報局(EIA)が、世界のエネルギー事情のレビュー(Country Analysis)で、アフリカの6ヶ国(ナミビア、ケニア、ウガンダ、モーリタニア、セネガル、モザンビーク)の新油・天然ガス事業の状況を解説しているのでその概要を紹介する。

- ・ ナイジェリア Dangote Group の大規模製油所(65 万 BPD は、2023 年 12 月に原油の受け入れを始め、2024 年 1 月に稼働を開始した。
- ・ ナイジェリア NNPC は保有する全ての製油所を停止し、改修工事を進めてるが Port Harcourt 製油所の改修工事は、2023 年 12 月半ばに 74%に達し、フレア設備の運転を開始した。
- ・ イタリアの Eni は、モザンビークで自社のバイオリファイナリー向けのバイオ燃料原料として植物油の生産を開始した。

5. 中南米

- ・ メキシコ Pemex は、2023 年の原油生産量は 187.6 万 BPD に、石油類生産量は、106.4 万 BPD 増加し、燃料製品の自給力強化を進める政府の方針の実現に寄与していると発表した。
- ・ Pemex の精製能力は、2026 年に予定されている Olmeca 製油所の操業開始で 179.8 万 BPD に達する見込みである。

6. 南アジア

- ・ 原油調達先の多様化を進めているインドの連邦政府は、石油・天然ガス省が新興産油国のガイアナと合意したエネルギー事業の協力関係を承認した。

7. 東南アジア

- ・ インドネシア Pertamina は、2023 年の ESG への取り組み成果を 2024 年中旬に公表した。2023 年の Scope 1/2 CO₂ 排出量削減量は 113 万トン(CO₂換算)で、目標の 91 万トン(CO₂換算)を 24%上回った。
- ・ マレーシア Petronas は、3 ヶ年事業見通し“2024-2026 Activity Outlook”を発表した。アップストリーム事業部門では今後 3 年間に 300 件の施設・設備改良工事を計画している。精製・石油化学事業部門では「再生可能燃料と石油系原料の共処理」、「バイオリファイナリー新設プロジェクト」、「クリーンエネルギー事業」、「船舶向け LNG」、「スペシャリティーケミカル事業」、「プラスチックケミカルリサイクル」などが計画されている。

8. 東アジア

- ・ 中国国家统计局が公表した 2023 年のエネルギー生産実績を紹介する。

9. オセアニア

- ・ オーストラリア政府は、クリーンガソリン基準(硫黄濃度、アロマ濃度)を 2025 年 12 月から導入することを発表した。

1. 北米

(1) カナダの原油生産とパイプライン拡張プロジェクト

米国エネルギー情報局(EIA)が、カナダの原油生産事情と Trans Mountain 原油パイプライン拡張プロジェクトの進捗状況に関するショートレポート“Today in Energy”を公表したのでその概要を紹介する。

・ 原油生産と米国への輸出

カナダの原油生産量は図 1-1 に示す通り、COVID-19 の感染拡大防止策の影響で、エネルギー需要が低迷した 2020 年を除くと増加傾向が続いている。原油・コンデンサート生産量は 2022 年に COVID-19 感染拡大前を上回る 490 万 BPD*まで増加した。カナダの原油増産はアルバータ州のオイルサンド系重質原油によるもので、同州の原油生産シェアは 2012 年の 76.1%に対し、2022 年には 82.7%まで増加している。

* カナダエネルギー規制庁(Canadian Energy Regulator) データ、EIA のデータでは 454 万 BPD

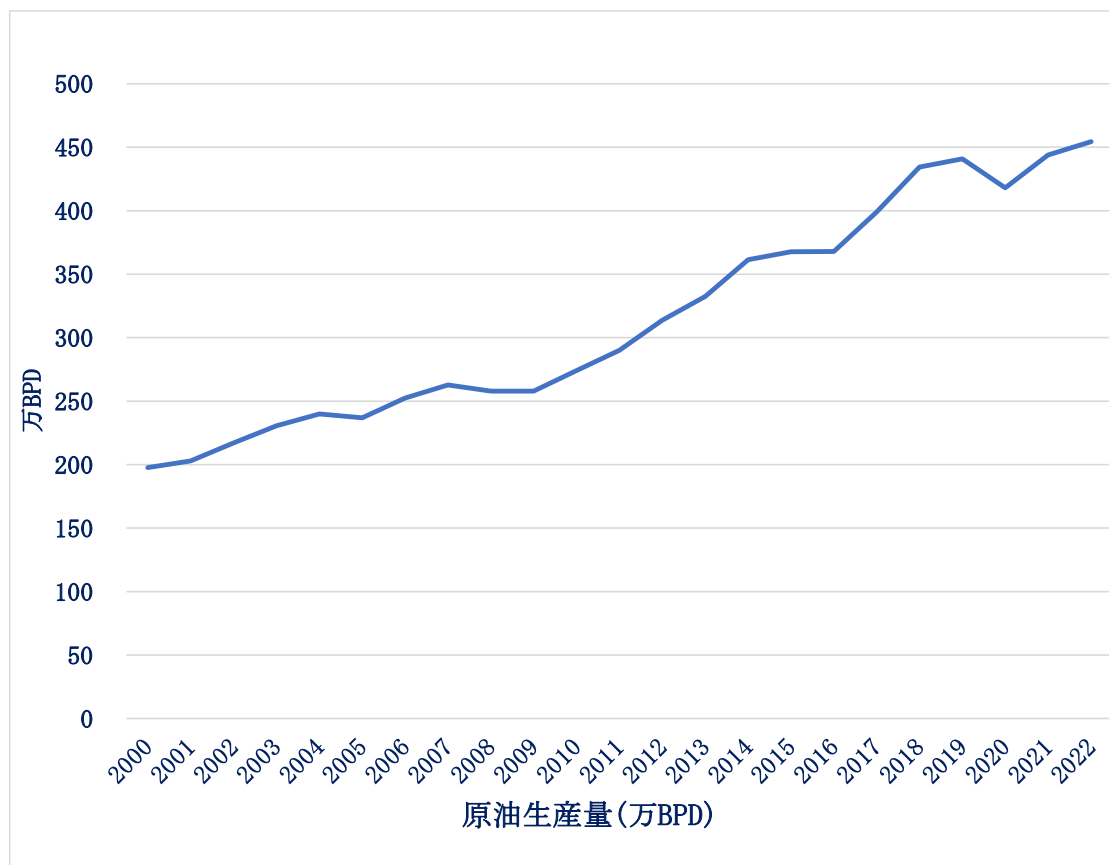


図 1-1 カナダの原油生産量の推移

(EIA のデータベースより)

カナダ産原油の最大の輸出先は米国で、米国は 2020 年にカナダの総生産量の 79% に相当する 370 万 BPD を輸入した。米国が輸入したカナダ産原油の大半は、米国の中

西部(PADD2)やメキシコ湾岸の製油所で精製された。メキシコ湾岸地域の製油所の精製設備は重質原油処理仕様で、カナダ産のオイルサンド系原油が適している。

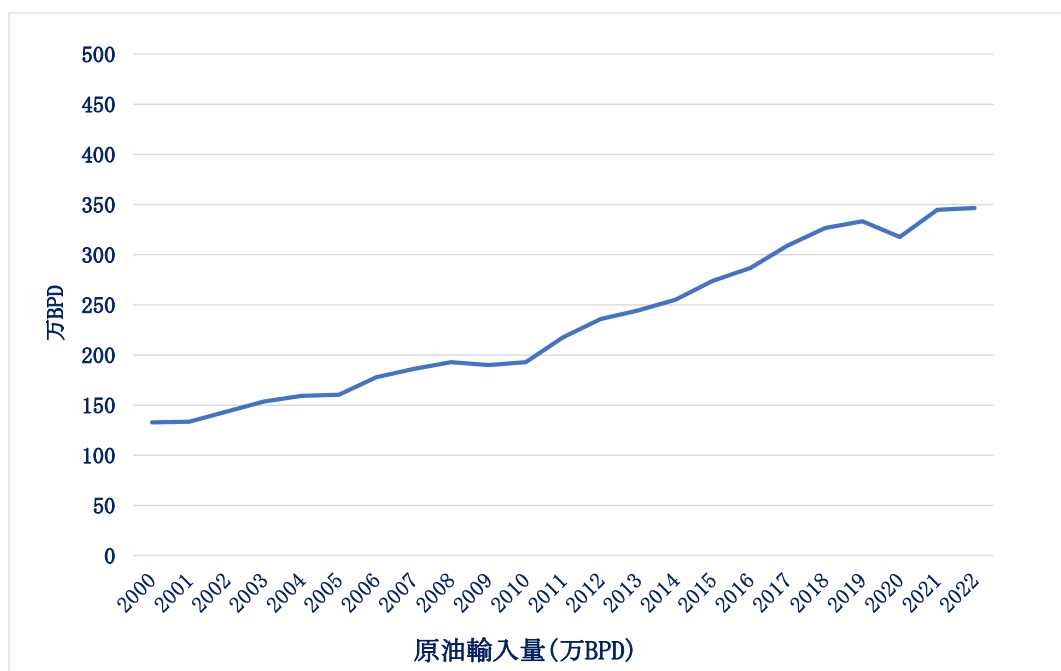


図 1-2 米国のカナダからの原油輸入量の推移

(EIA のデータベースより)

・ Trans Mountain パイプライン拡張プロジェクト

Trans Mountain パイプラインはカナダの主要油田地帯(オイルサンドの産出地)のある内陸部に位置するアルバータ州の州都エドモントンと太平洋岸を結ぶもので、アジア市場や米国西海岸地域に原油を海上輸送するために重要なパイプラインである。

プロジェクトは、オイルサンド原油の輸送能力を現在の 30 万 BPD の約 3 倍の 89 万 BPD に拡大させることを目指している。

カナダ政府は、ミッドストリーム企業の Kinder Morgan から Trans Mountain パイプラインを 2018 年に 45 億 CAD で買収し、パイプラインの運営と拡張プロジェクトの監督を担う Trans Mountain Corporation(TMC)を組織した。また、パイプラインの増設部分は 2024 年の初めに稼働が計画され、建設工事自体は既に 95%完了している。

Trans Mountain パイプライン拡張プロジェクトは、拡張工事に反対するファーストネーションや環境保護団体による工事差し止めなどの複数の訴訟への対応してきた経緯がある。しかしながら近年の規制により計画は遅延し、2023 年 12 月初頭のカナダ・エネルギー規制庁の裁定を受けて、送油開始は約 2 年程度遅延する見通しである。

<参考資料>

- ・ <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=61184>
- ・ <https://www.eia.gov/international/data/country/CAN>
- ・ https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_net_i_a_ep00_IMN_mbbldpd_a.htm

(2) テキサス州のクリーン水素・アンモニアプロジェクト

米国の石油精製・石油化学産業の一大拠点であるテキサス州で計画されている大規模な低炭素水素・アンモニアプロジェクトを紹介する。

米国の低炭素プロセス技術企業 8 Rivers Capital, LLC は、テキサス州のポートアーサーで超低炭素アンモニアを生産する“Cormorant Clean Energy Project”を2024年1月上旬に発表した。

プロジェクトは、8 Rivers Capital が保有する水素製造プロセス“8RH2”を利用するもので、アンモニアの生産能力は88万トン/年、CO₂排出量削減効率は99%以上で、年間140万トンのCO₂を捕集することを計画している。

8RH2は超低炭素な低コスト水素製造プロセスで、この水素を原料に超炭素アンモニアの生産が可能で、「輸送」、「工業」向けに供給することになる。Cormorantプロジェクトには、米国メキシコ湾岸の充実したインフラ設備や熟練技能者を活用できるという利点があり、地域のエネルギー変革への流れに沿ったものになる。

なおプロジェクトの波及効果として、建設時に2024年～2027年に1,000名の新規雇用創出が見込まれている。

<参考資料>

- ・ <https://8rivers.com/8-rivers-8rh2-ultra-low-carbon-hydrogen-technology-announcement/>
- ・ <https://cormorant.energy/>

2. 欧州

(1) 欧州製油所の低炭素化関連のトピックス

1) 英国 Essar Oil UK の Essar Stanlow 製油所の CCS プロジェクト

インドのコングロマリット Essar Group 傘下の英国の石油会社 Essar Oil UK は、Stanlow 製油所の CO₂ 排出量を最大 200 万トン/年 (95%) 削減する低炭素化プロジェクトに 12 億 USD の投資を計画している。Essar Oil UK によると、プロジェクトを通じて Stanlow 製油所を世界初の低炭素製油所 (Low carbon refinery) とし、自社を世界初の低炭素 (石油系) 燃料生産会社 (Low carbon fuel producer) にすることを目標に置いている。

Stanlow 製油所の CO₂ 排出量を 200 万トン/年削減させる目標達成のために、次の 2 つの方策が計画されている。

- ・ 2028 年までに CCS で、CO₂ 排出量を最大 100 万トン/年削減させる (2022 年 11 月発表)。
- ・ 天然ガスや石油系燃料ガスから低炭素水素燃料への転換で CO₂ 排出量を最大 100 万トン/年削減させる。

Essar Oil UK は、Stanlow 製油所に設置する CCS プラント“EET Industrial Carbon Capture facility”に、Elesent Clean Technologies の BELCO®ガス精製プロセスを採用することを 2024 年 1 月上旬に発表した。ガス精製設備のプロセス技術の決定は、CCS プロジェクトに必要な主要設備としては最後のものになる。BELCO®は、排ガス中の Sox、NOx、PM、重金属などの有害不純物を除去するプロセスである。

<参考資料>

- ・ <https://www.essaroil.co.uk/news/essar-selects-final-technology-partner-for-essar-oil-uk-s-industrial-carbon-capture-facility-onboarding-all-key-technology-providers/>
- ・ <https://elesentct.com/technologies/belco/>

2) イタリア Saras Sarlux 製油所のグリーン合成燃料プロジェクト

イタリアの大手エネルギー会社 Saras S.p.A は、サルデーニャ自治州カリヤリ県 Sarroch にある Sarlux 製油所にグリーン合成燃料を生産する実証プラントの建設を計画している。

プラントの合成燃料の生産能力は 300 トン/年で、Saras によると (同種のものとしては) イタリアで最初のプラントとなる。プラントの建設は、Saras とミラノ工科大学 (Politecnico di Milano) の共同プロジェクトで、製油所内の精製設備と統合し、グリーン航空燃料をグリーン水素と CO₂ から生産することを目標としている。Saras は実証プロジェクトが、輸送用燃料と精製事業部門の低炭素化への寄与に繋がることに期待している。また、プロジェクトはイタリアの National Recovery and Resilience Plan (PNRR) に基づいた脱炭素化が難しい分野への水素利用プログラム“Use of hydrogen in hard-to-abate sectors” 対象の取り組みとなる。

イタリアの Maire は、傘下のサステナブルエネルギー事業会社 NEXTCHEM の子会社 NextChem Tech が Saras と製油所の低炭素化プロジェクトで合意したことを 2023 年 12 月に発表した。

NextChem Tech は、部分酸化プロセス“NX CPO (Catalytic Partial Oxidation)”を Saras に提供する。NX CPO は、新開発の部分酸化技術などで合成ガスを効率的に生産することが可能で、プロセス全体の CO₂ 排出量削減や収率向上を実現できることが期待されている。

<参考資料>

- ・ https://www.saras.it/sites/default/files/uploads/pressreleases/pr_-13_12_23.pdf
- ・ <https://www.mairetecnicmont.com/en/newsroom/press-releases/detail/nextchem-maire-awarded-by-saras-an-engineering-design-study-for-the-first-green-synthetic-fuels-pilot-plant-in-italy/>
- ・ <https://www.nextchem.it/en/solutions/hydrogen-circular-carbon/>

(2) Shell のドイツのダウンストリーム事業売却情報

1) 英国 Prax Group への PCK Raffinerie 株式の売却

Shell のドイツ事業子会社 Shell Deutschland GmbH と英国の独立系石油・バイオ燃料会社 Prax Group は、Shell がドイツの精製 JV である PCK Raffinerie GmbH に保有する株式を Prax Group へ売却することに合意したことを 2023 年 12 が中旬に発表した。

Shell は、事業ポートフォリオ見直し戦略の下で、世界各地に保有する石油精製事業資産を重点生産拠点に集中させるプログラムを展開しており、今回の株式売却もその一環で進められた。Shell は、PCK Raffinerie の持ち分 37.5% を Prax Group に売却する意向であるが、JV パートナーである Rosneft や Eni の了解が必要になる。

ベルリン-ブランデンブルク地域に位置する PCK Raffinerie は、ドイツの主要製油所の一つに位置づけられ、首都圏や旧東ドイツ地域に燃料を供給する重要な役割を担っている。Prax Group はドイツの精製事業資産を取得することで、事業戦略である欧州市場における事業拡大計画を一步先進させることになる。

Shell は、株式売却手続きを 2024 年上半期中に完了したい意向である。

<参考資料>

- ・ <https://www.shell.de/ueber-uns/newsroom/pressemitteilungen-2023/shell-vereinbart-verkauf-der-beteiligung-an-der-raffinerie-pck-schwedt-an-die-prax-gruppe.html>
- ・ <https://www.prax.com/the-prax-group-signs-an-agreement-to-acquire-interest-in-pck-schwedt-refinery-from-shell-deutschland-gmbh/>

2) Shell Energy Retail の Octopus Energy Group への売却

Shell Petroleum Company Limited は、同社の 100% 子会社 Impello Limited を通じて、天然ガス、電力小売り事業を手掛けるドイツの Shell Energy Retail GmbH と英国の Shell Energy Retail Limited の英国の電力会社 Octopus Energy Group への売却が完了したことを 12 月初頭に発表した。今回売却される事業は、約 200 万の顧客を抱えている。なお、Shell は、Shell Energy ブランドの保有を続け、今後の成長が見込める企業間取引 (B2B) 事業を続ける方針である。

<参考資料>

- ・ <https://www.shell.co.uk/about-us/news-and-publications/media-releases/2023-media-releases/shell-completes-uk-germany-home-energy-sale-to-octopus-energy.html>
- ・ <https://octopusenergy.group/>

(3) オランダの工業向け CCS プロジェクト Aramis の動向

オランダの大規模 CCS プロジェクト“Aramis” で新たな動きがあったので紹介する。

Aramis は、TotalEnergies、Shell、オランダ政府系のガス会社 Energie Beheer Nederland (EBN)、天然ガスインフラ・輸送会社 Gasunie が主導する大規模な CCS プロジェクトで、オランダの CO₂ 排出量削減に大きな役割が期待されている。Aramis プロジェクトは、CO₂ 排出削減が困難な (Hard-to-Abate) 産業から排出される CO₂ を捕集し、北海の枯渇天然ガス田に貯留するもので、オランダで最大級の規模の CCS プロジェクト位置づけられている。

Aramis プロジェクトは、オランダ、ベルギー、フランスの工業施設から排出される CO₂ を捕集し、陸上パイプラインでロッテルダム港の CO₂ 集積基地まで輸送し、同地で一時貯蔵/圧縮後、パイプラインで海洋貯留地に永久貯留するスキームで計画されている。

CO₂ は複数の施設輸送後、海底下 3km~4km の枯渇天然ガス田に注入され、永久貯留される。CO₂ の年間貯留能力は 2,200 万トン/年で計画されている。

Petrofac は、「CO₂ 輸送主幹パイプライン」、「海洋 CO₂ 分岐ハブ」の全系の設計業務を担当する。なお Petrofac は、オランダのインフラエンジニアリング会社の Peritus International and Offshore と共同で業務を進めることになる。

<参考資料>

- ・ <https://www.petrofac.com/media/news/petrofac-delivering-feed-for-aramis-the-netherlands-flagship-ccs-project/>
- ・ <https://www.aramis-ccs.com/>

3. 中東

(1) イランの石油、天然ガス事業の近況

イラン石油省傘下の通信社 Shana が、2023 年末から 2024 年初頭にかけて報じているイランの石油・天然ガス事業のトピックスを紹介する。

1) 石油・天然ガス事業の概況

National Iranian Oil Company (NIOC) の Mohsen Khojastehmehr CEO は、2023 年 12

月に開催された研究・技術週間“Research and Technology Week”で、現政権が発足した2021年8月以降に原油生産量が60%増加したことを明らかにした。

Khojastehmehr氏は、NIOCが大学や各種研究機関などが研究や技術開発の分野で連携を推し進めてきたことを強調した。今後は探査開発のデジタル化が重要で、コスト削減、連続モニタリング、異常検出、安定した生産の継続を目的に、15箇所の石油・天然ガス田をデジタル化する計画であることを明らかにした。

イラン中央銀行(Central Bank of Iran: CBI)は、現イラン暦の上半期(3月21日～9月22日)のGDPの成長率が前年同期比で4.7%であったことを2023年12月下旬に明らかにした。石油・天然ガス部門を除いた成長率は、3.6%になる。同期間の石油・天然ガス事業部門の前年同期に比した成長率は17.1%となった。

<参考資料>

- ・ <https://en.shana.ir/news/634564/Iran-s-oil-output-up-60-under-13th-administration-NIOC-chief>
- ・ <https://en.shana.ir/news/635013/Oil-gas-industry-s-economic-growth-hits-17-8-in-summer-2023>
- ・ <https://en.shana.ir/news/634551/Owji-Operations-for-completing-50-new-projects-worth-47-5b>

2) Shahid Soleimani 製油所・石油化学コンプレックスプロジェクト

国営精製会社National Iranian Oil Refining and Distribution Company (NIORDC)のJalil Salari社長は、イラン南部のホルモズガン州 Bandar Abbas の経済特区内の敷地(450ha)に建設されるShahid Soleimani 製油所・石油化学コンプレックス(Shahid Soleimani Refinery-Integrated Petrochemical Plant)プロジェクトの状況を、2024年1月上旬に明らかにした。

この度、Iranian Mines and Mining Industries Development and Renovation Organization (IMIDRO)とShahid Soleimani Refinery - Integrated Petrochemical Companyが、プロジェクト遂行に関わる契約に調印した。プロジェクトの評価、立案業務は、国営エンジニアリング会社National Iranian Oil Engineering and Construction Company(NIOEC)が担当することになる。

2023年5月のShanaの記事によると、Shahid Soleimani 製油所・石油化学コンプレックスは、原油処理能力30万BPD、製品の70%は石油製品、30%がキシレン、ポリマー原料、ブタジエンなどの石油化学製品で、重油レスで計画されている。なお、製油所・石油化学コンプレックスは、数年内に稼働する見通しである。

<参考資料>

- ・ <https://en.shana.ir/news/635754/Shahid-Soleimani-Refinery-Integrated-Petrochemical->

[Plant-executive](#)

- ・ <https://en.shana.ir/news/472097/NIORDC-head-Shahid-Soleimani-Refinery-Integrated-Petrochemical>

3) 石油化学事業の拡大

国営石油化学会社 National Petrochemical Company (NPC) の Morteza Shahmirzaei 社長は、イラン暦の今年度末(2024年3月19日)までに、石油化学製品の生産能力が9,500万トン/年に達する見込みであることを明らかにした。同氏によるとイランの石油化学プラントの始動は、66年前の1958年で、半世紀前の1974年の生産能力は、その約1/4の2,500万トン/年であった。

イラン南都のシースターン・バルーチェスターン州 Chabahar で開発が進められている石油化学基地“Mokran Petrochemical Town”を訪れた Shahmirzaei 氏は、(西側諸国による経済制裁下の)イランの石油化学産業は、外国の技術に依存することなく、国内技術者により開発されたと述べている。

なお Mokran Petrochemical Town の開発プロジェクトは、石油・天然ガス資源を原料のまま販売することなく、最終製品に加工するというイラン政府の方針に沿ったもので、アップストリームプラントとダウンストリームプラントの建設が計画されている。また、波及効果として最終的には2万人の雇用創出効果が見込まれている。

イランの石油化学工業団体 Association of Petrochemical Industry Corporation (APIC) の Ahmad Mahdavi Abhari 事務局長は、米国が核問題に関する包括的共同作業計画(Joint Comprehensive Plan of Action: JCPOA)から離脱した2018年以降の5年間に、石油化学事業は約610億USDの収益を上げたと述べた。5年間に石油化学産業がダウンストリーム部門に供給した原材料は、2,700万トン(260億USD相当)で、1,100万トンの肥料が農業に供給された。

なお、イラン暦年の昨年度(2023年3月20日まで)の石油化学事業の収益は160億USDであった。

<参考資料>

- ・ <https://en.shana.ir/news/635334/Iran-s-annual-petrochemical-production-capacity-to-top-95-million>
- ・ <https://en.shana.ir/news/635478/Petchem-industry-fetched-Iran-61b-in-five-years-says-APIC-SG>

4) イラクとの関係

Javad Owji 石油相は、イラクの Hayan Abdel-Ghani 石油相と会談し、石油・天然ガス資源の豊富な両国が共同プロジェクトに取り組むことへの関心を表明した。Owji 石油相は、イラン企業がイラク国内の共同油田の開発プロジェクトなどに参画することに言及した。共同事業の対象としては、「陸上・海底鉞区の探査」、さらには「製油

所プロジェクトへの投資」、「天然ガス生産プロジェクトへの投資」が挙げられている。

National Iranian South Oil Company (NISOC) の Alireza Daneshi CEO は、イラク南東部ジーカール県 Nasiriyah の商工会議所 Nasiriyah Chamber of Commerce と会談し、イラクの石油産業の様々な分野で NISOC が技術協力できるとの見解を表明した。両者は、「原油随伴ガスの回収」、「石油・天然ガスネットワークの構築」、「油田への天然ガスの再注入」などの具体的課題で協力することも議論された。

<参考資料>

- ・ <https://en.shana.ir/news/635305/0wji-says-joint-energy-projects-will-serve-Iran-Iraq-interests>
- ・ <https://en.shana.ir/news/636272/Iran-s-NISOC-says-ready-to-participate-in-Iraq-s-oil-projects>

5) 油田ガスフレア削減

National Iranian Oil Company (NIOC) の Mohsen Khojastehmehr CEO は、油田から放出される随伴ガス (Associated petroleum gas: APG) 回収プロジェクトの進捗状況を、1月中旬に発表した。

Khojastehmehr 氏は、回収プロジェクトの建設工事が 70% に達し、プロジェクトにこれまでに 50 億 USD が投資され、2026 年の冬の終わりまでに全ての随伴ガスを回収できるようになるとの見通しを示した。APG 回収プロジェクトの完了で、これまで利用していなかった天然ガスを商品化することが可能になり、年間 20 億 USD の収益が見込まれている。

<参考資料>

- ・ <https://en.shana.ir/news/636178/APG-collection-achieves-70-progress-all-to-be-gathered-by-end>

4. アフリカ

(1) アフリカの新興石油・天然ガス埋蔵国の石油・天然ガス事情

米国エネルギー情報局 (EIA) が、世界のエネルギー事情のレビュー (Country Analysis) で、アフリカの新興石油・天然ガス国の状況を解説しているのでその概要を紹介する。

アフリカには未探査の堆積盆地に大量の石油・天然ガス資源が埋蔵されていると見られており、商業開発が可能な大量の埋蔵量が期待されている。EIA は、この中からすでに埋蔵の発見が報告され、大量な埋蔵量が見込まれ、商業化の可能性のある、アフリカ南西部の「ナミビア」、東部の「ケニア」、「ウガンダ」、北西部の「モーリタニ

ア)、「セネガル」、南東部の「モザンビーク」の6ヶ国を取り上げ、資源の埋蔵が発見された後の動向を分析している。

1) 原油埋蔵量、石油消費量

2023年1月時点の各国の原油確認埋蔵量を表4-1に示す。6ヶ国の中ではウガンダの25億バレルが最大である。ナミビアとモザンビークの埋蔵量はゼロで、ケニア、セネガルの埋蔵量は未定である。6ヶ国とも石油は本格生産には至っていない。

表4-1 6ヶ国の原油確認埋蔵量
(2023年1月1日現在)

国	埋蔵量
ケニア	N/A
モーリタニア	2,000万バレル
モザンビーク	-
ナミビア	-
セネガル	N/A
ウガンダ	25億バレル

各国の石油製品消費量の推移を図4-1に示すが、経済発展とともに消費量が増える傾向を認めることができる。6ヶ国の中では人口が多く、産業が発展しているケニアの石油製品消費量が最大で、2012年～2021年の平均消費量10.6万BPDで、2021年は11.7万BPDであった。

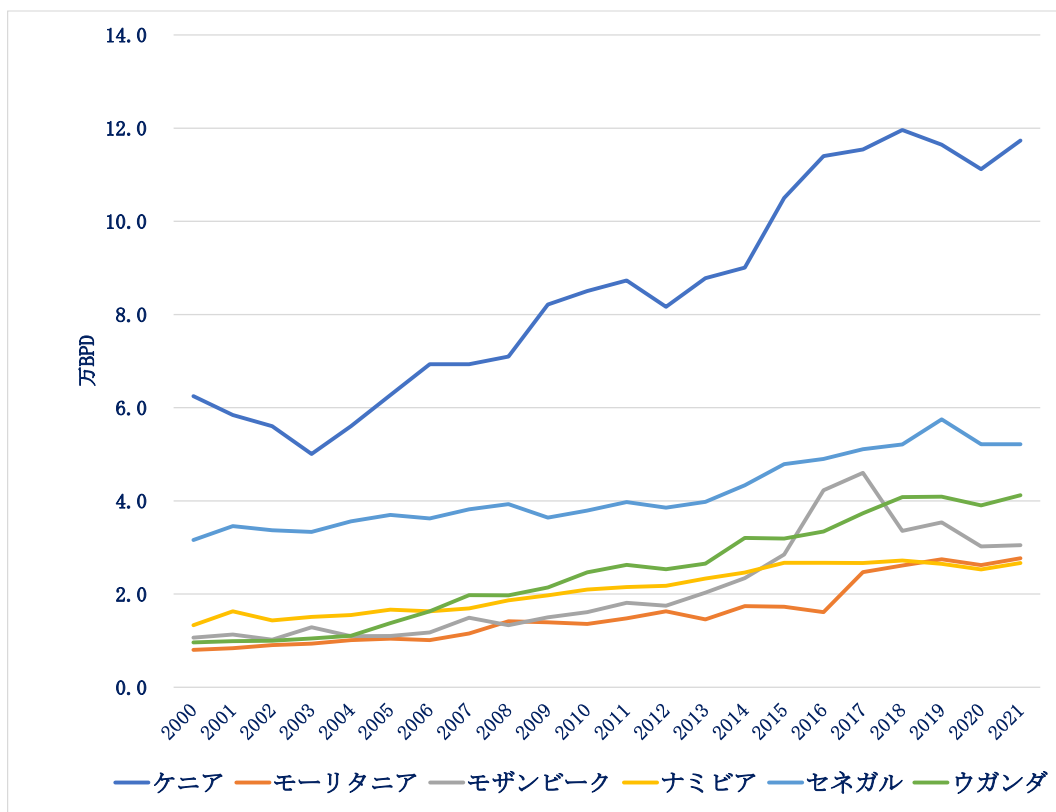


図 4-1 6ヶ国の石油製品消費量(2021年)

(EIA のデータベースより)

表 4-2 6ヶ国の石油製品消費量(2021年)

(EIA のデータベースより)

国	消費量
ケニア	11.7 万 BPD
モーリタニア	2.8 万 BPD
モザンビーク	3.0 万 BPD
ナミビア	2.7 万 BPD
セネガル	5.2 万 BPD
ウガンダ	4.1 万 BPD

2) 探査活動

・ モザンビーク

モザンビークは、2021年に探査鉱区の第6次ライセンスラウンド(Licensing

round)を開始した。2022年12月にAngoche BasinとMozambique Basinの6探査鉱区を、中国CNOOCとモザンビーク国営Empresa Nacional de Hidrocarbonetos (ENH)のコンソーシアム(5鉱区)、イタリアEniとENHのコンソーシアム(1鉱区)が落札した。

- ・ **モーリタニア**

モーリタニアは2022年に28件の探査鉱区のライセンスラウンドを開始したが、2023年10月現在入札評価の状況は公表されていない。

- ・ **ケニア、ウガンダ**

ケニアとウガンダは2023年内にライセンスラウンドを計画していると伝えられているが、現時点で内容詳細や期限などの発表は無い。

- ・ **セネガル、ナミビア**

セネガルとナミビアからはライセンスラウンドに関わる発表はなされていない。

ナミビアでは原油類の埋蔵の発見が続き投資家の関心が集まっているが、同国政府には炭化水素資源開発の経験や商業化への知見が不足している。モーリタニア、セネガル、モザンビークは、海底天然ガス田の発見を受けて、国内消費と輸出を目的とする天然ガスハブを構築することを計画している。しかしながら、モザンビークは内政問題を抱え、モーリタニアとセネガルは、国境問題や技術的な問題に直面している。

東アフリカのケニア、ウガンダは、発見された原油資源の商業化を望んでいる。ウガンダは内陸国であることから、原油の輸出には国を跨ぐパイプラインの敷設、国内で精製し燃料として消費することが計画されている(2020年10月号アフリカ編第2項、2022年12月号第1項など参照)。

3) 石油ミッドストリーム、ダウンストリーム

- ・ **ウガンダ**

ウガンダは原油生産プロジェクトと並行して、原油輸出パイプライン(East African Crude Oil Pipeline: EACOP)や製油所建設プロジェクトを計画している。

EACOPは、ウガンダ西部Lake AlbertのHoimaを起点としタンザニアのTnaga港に繋がるパイプラインで、全長902マイル(1,443m)、原油輸送能力は24.6万BPDでr計画されている。2024年の建設開始が予定されているが、建設コストの上昇、環境保護団体による訴訟などの影響で計画が遅延することが懸念されている。

ウガンダでは、Hoimaに精製能力6万BPD、投資額40億USDの製油所を建設するプロジェクトが計画されているが、最終投資決定(FID)は下りていない。プロジェクト運営主体のAlbertine Graben Refinery Consortiumが2023年6月に撤退したことから、政府は新たなプロジェクトパートナーを選択することが必要である。

- ・ ケニア

ケニアは、原油開発プロジェクトとともに原油の輸出と原油の国内精製を検討している。ケニアでは、同国唯一の製油所であった Mombasa 製油所のアップグレードプロジェクトが断念に至り、2013 年に閉鎖されている。

ケニアで計画されているパイプラインプロジェクト“Lokichar-Lamu pipeline (別名 Kenya Crude Oil Pipeline)” は、ケニア西部リフトバレー州トゥルカナカウンティの South Lokichar Basin にある油田と南東部の港湾都市 Lamu Port を結ぶもので、全長 156 マイル(250km)、原油輸送能力 6.5 万 BPD で計画されている。Lokichar-Lamu パイプラインは、サウススーダン Juba の油田とケニアを結ぶ Lamu Port-South Sudan-Ethiopia Transport (LAPSSET) Corridor プロジェクトの一部になる、

- ・ モーリタニア、モザンビーク、ナミビア、セネガル

モーリタニア、モザンビーク、ナミビア、セネガルには原油を輸出する目的のインフラプロジェクトは、現時点では存在しない。

4) 天然ガス

2023 年 1 月 1 日現在の 6 国の天然ガス確認埋蔵量を表 4-3 に示す。ケニア、セネガルの埋蔵量は明らかではない。

最大の埋蔵量を保有するモザンビークでは、2012 年～2021 年にかけて平均約 1,950 億 cf/年の天然ガスが生産された。同期間にセネガルでは平均約 20 億 cf/年の天然ガスが生産された。ケニア、モーリタニア、ナミビア、ウガンダでは天然ガスは生産されていない。

2012 年～2021 年のモザンビークとセネガルの平均天然ガス消費量は、それぞれ、約 550 億 cf/年、20 億 cf/年で、生産と同様にケニア、モーリタニア、ナミビア、ウガンダは天然ガスを消費していない。

表 4-3 6ヶ国の天然ガス確認埋蔵量
(2023 年 1 月 1 日現在)

国	埋蔵量
ケニア	N/A
モーリタニア	1 兆 cf
モザンビーク	100 兆 cf
ナミビア	2.2 兆 cf
セネガル	N/A
ウガンダ	5,000 億バレル

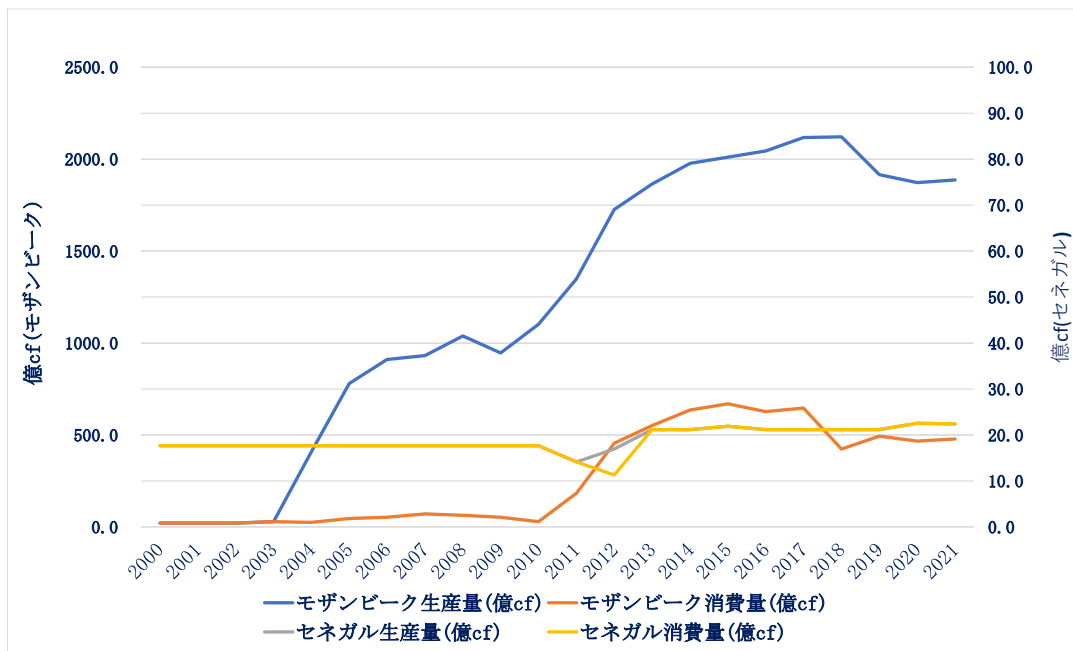


図 4-2 モザンビーク、セネガルの天然ガス生産量、消費量の推移
(EIA のデータベースより)

<参考資料>

- ・ https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/Emerging_Hydrocarbon_Producers_in_Africa

(2) ナイジェリアの新設製油所、製油所改修情報

1) Dangote Group の新設製油所の稼働開始

ナイジェリアのコングロマリット Dangote Group の大規模製油所(65 万 BPD)が稼働を開始したことが、2023 年 12 月から 2024 年 1 月半ばにかけて、Dangote や国営メディアの“VOICE OF NIGERIA (VOA)” が報じている。

2023 年 12 月に、Shell 傘下のトレーディング会社 Shell International Trading and Shipping Company Limited (STASCO)は、新設製油所・石油化学コンプレックス “Dangote Petroleum Refinery and Petrochemicals” プラント向けの原油を、製油所の一点係留ブイ (Single Point Mooring: SPM)に初めて荷揚げした。

1 船目の原油は 100 万バレルで、ニジェールデルタの Agbami 油田から輸送され、SPM(沖合 25km)から製油所の原油タンクにパイプラインで送られた。運転開始時の精製能力は 35 万 BPD で、600 万バレルの原油を確保して稼働スタートさせることが準備されている。

1 月第 2 週には、国営 NNPC が 5 船目となる 100 万バレルの Bonny Light 原油を供

給した。これを受けて製油所は、2024年1月12日に原油の処理を開始した。初期の運転では、ディーゼル燃料とジェット燃料を生産し、その後に、ガソリンの生産を始めるスケジュールとなっている。

Dangote Group の新設製油所は、現在輸入に依存している石油製品をナイジェリア国内で自給自足できるようになることを目標に建設され、余剰分は輸出されることが想定されている。

製油所は、米国 EPA、欧州、ナイジェリア石油資源省、アフリカの精製事業者団体“*African Refiners and Distribution Association*”の基準に準拠した設備仕様で建設され、Euro-5 基準(硫黄分:10ppm 以下)の燃料を生産することが可能である。

<参考資料>

- ・ <https://von.gov.ng/dangote-refinery-begins-production/>
- ・ <https://www.dangote.com/dangote-refinery-receives-its-maiden-crude-cargo/>

2) NNPC Port Harcourt 製油所の改修状況

ナイジェリア国営 NNPC は、保有する全ての製油所 (Port Harcourt 製油所、Kaduna 製油所、Warri 製油所) が老朽化したことから、3 製油所を停止して大規模な改修プロジェクトを展開している (2016 年 1 月号アフリカ編第 1 項、2017 年 1 月号第 1 項、2019 年 6 月号第 2 項、2021 年 9 月号第 2 項参照)。

3 製油所の中で、Kaduna 製油所は 2024 年末までに稼働する見通しであることが、2023 年 10 月に伝えられていたが (2023 年 12 月号第 1 項参照)、Dangote の製油所以前のナイジェリア最大の Port Harcourt 製油所の改修プロジェクトの状況を NNPC が 2023 年 12 月に伝えている。

NNPC は、投資額 15 億 USD の Port Harcourt 製油所改修プロジェクトの進捗度が、2023 年 12 月 15 日現在で 77.4% に達したと発表した。製油所の主要部分の“Area5 (対象設備不詳)”の進捗度は 84.4%、設計・調達・建設・インストール (Engineering、Procurement、Construction、Installation) 業務が完了し、フレア設備の運転を開始したと発表した。

NNPC は、改修工事のフェーズ 1 は 2024 年 12 月までに完了する見通しで、2024 年中に他のプラントも順次稼働を始める予定と伝えている。

<参考資料>

- ・ <https://www.nnpcgroup.com/insights/nnpc-ltd-fulfils-promise-delivers-port-harcourt-refinery-achieves-mechanical-completion-flare-start-up-of-refinery-s-area-5-plant>

(3) Eni のモザンビークのバイオ燃料プロジェクト

アフリカで石油・天然ガスアップストリーム事業を展開し、近年、クリーンエネルギー

ギー事業への進出を進めているイタリアのEniがモザンビークのバイオ燃料プロジェクトの進展を報告している(2023年9月号アフリカ編第1項、1月号第1項、2021年11月号第2項、)。

Eniのモザンビーク事業会社Eni Rovuma Basinは、植物油の生産を開始したことを発表した。生産された植物油はISCC-EUの「土地利用変化を伴わない」、「トレーサビリティの保証」、「環境、人権尊重」などの基準を満足するもので、Eniのバイオリファイナーの原料として処理されることになる。

Eni Rovuma Basinはバイオ燃料事業を通じて、モザンビークの農業の近代化、工業の振興を支援し、農村地域の開発や荒廃した農地の再生に寄与することを目指している。

Eniはモザンビークには2006年に進出し、Rovuma Basinで天然ガスを生産している。2030年のCO₂排出量ネットゼロ(Scope 1/2)目標を掲げるEniは、モザンビークでバイオ燃料原料の生産、森林プロジェクト、CO₂排出オフセット活動に力を入れる方針を明らかにし、それがモザンビークの発展に寄与することにも繋がるという見方を明らかにしている。

<参考資料>

- ・ <https://www.eni.com/en-IT/media/news/2023/12/eni-rovuma-basin-vegetable-oil-mozambique.html>
- ・ <https://www.eni.com/en-IT/actions/global-activities/mozambique.html>

5. 中南米

(1) メキシコ Pemex の石油・天然ガス事業部門の業績

メキシコ国営PemexがOctavio Romero Oropeza CEOがAndrés Manuel López Obrador大統領に石油・天然ガス事業の状況を報告した内容を2024年1月初頭に報告しているのもその内容を紹介する(2022年2月号中南米編第1項、2021年1月号第2項参照)。

Pemexの石油類生産量は、2019年の170.1万BPDに対して、2023年末には187.6万BPDまで増加した。2023年の生産量の30%は新規開発油田で生産された。原油の増産は、燃料製品の自給力強化を進める政府方針の実現に寄与している。

2023年末の石油製品生産量は106.4万BPDで、前政権末期の51.9万BPDに比べて大幅に増加した。106.4万BPDのうち、79.4万BPDはメキシコ国内の製油所、残りの27.0万BPDは米国のDeer Park製油所の生産分になる。ガソリン、ディーゼル、ジェット燃料の生産量は2018年の30.0万BPDに対して、2023年末には65.5万BPDまで大幅に増産した。Deer Park製油所の生産分は23.2万BPDであった。

Octavio Romero氏は燃料増産戦略により、燃料の国内自足に不足する燃料は2018年11月の95.6万BPDに対して2024年9月までに6.2万BPDに縮小させる計画であることを明らかにしている。

Pemexはメキシコ国内の精製能力の拡大を図っているが、2026年の稼働開始を目指して建設中のOlmeca製油所の操業開始で精製量は、179.8万BPDに達する見込みである。

<参考資料>

- ・ https://www.pemex.com/en/press_room/press_releases/Paginas/2024_01-national.aspx

6. 南アジア

(1) インドとガイアナの協力関係

経済成長に伴って原油需要が増加しているインドでは、石油会社が輸入量の確保と同時にエネルギー保障の観点から、原油の輸入先の多様化を進めている。

インド連邦政府の内閣がインド石油・天然ガス省とガイアナの資源省との間で交わされた炭化水素事業分野のMoUを承認したことを、石油・天然ガス省が2024年1月上旬にプレスリリースしている。

合意の対象には、「ガイアナからの原油輸入」、「インド企業によるガイアナの炭化水素資源探査、生産事業への進出」、「石油精製」、「天然ガス事業」、「法規制」さらには「バイオ燃料やソーラーなどの再生可能発電」などが含まれている(2022年11月号第1項参照)。

OPECの“OPEC World Oil Outlook 2022”によると新興産油国のガイアナで新規に発見された原油の埋蔵量は112億BOE(原油換算)に上っている。これは、石油・天然ガスとしては世界の18%、原油としては世界の32%となっている。ガイアナの原油生産量は2021年には10万BPDであったが2027年には90万BPDに増えると予測されている(2020年2月号中南米編第1項、2019年10月号第3項参照)。

石油・天然ガス省は、BP Statistical Review of World Energyと国際エネルギー機関(IEA)がインドのエネルギー需要が2040年まで年率3%増加し、2020年から2040年の間で世界のエネルギー需要量の増分の25%から28%を占めると予測しているとし、インドが石油・天然ガスの供給確保に力を入れる必要性を強調している。

<参考資料>

- ・ <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1993370>

7. 東南アジア

(1) インドネシア Pertamina の CO₂ 排出量削減実績

インドネシア国営 Pertamina は、2023 年の ESG への取り組み成果を 2024 年中旬に公表した。

2023 年の Scope 1 & 2 CO₂ 排出量削減量は 113 万トン (CO₂ 換算) で、目標の 91 万トンを 24% 上回った。その結果、Pertamina の ESG 成績は石油・天然ガス部門で最上位となり、2023 年末の ESG スコアは、前年に比べて改善した。CO₂ 排出量削減は、グループ全体の成果であるが、最大の上流事業部門“Upstream Sub-holding” の寄与が大きい。

2060 年までの CO₂ 排出量ネットゼロを目指している Pertamina は、CCS/CCUS に重点的に取り組み、西ジャワ州 Indramayu 県の Pertamina EP Jatibarang Field と東ジャワ州 Sukowati Bojonegoro Field で CO₂ 貯留を開始した。Pertamina は、他の油田、天然ガス田への適用も検討している。

Pertamina は、Scope 3 分野でも、バイオディーゼル燃料 B35 の供給、EV 充電インフラの整備などで成果を挙げている。

さらに Pertamina は、村落規模のコミュニティーにクリーンエネルギーを供給する“Independent Energy Village Program (DEB)” を展開しており、2023 年末までに 85 件の DEB の整備を終えている。

<参考資料>

- ・ <https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/esg-performance-pertamina.s-decarbonization-exceeds-124-percent-target>
- ・ <https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/independent-energy-village-harnessing-solar-energy-for-eco-friendly-agriculture>

(2) マレーシア Petronas の中期事業見通し

マレーシア国営 Petronas は、中期 (3 ヶ年) 事業見通し“2024-2026 Activity Outlook” を発表している。

PETRONAS は、適切なコストかつサステナブルにエネルギーを供給する原則に基づいて、コスト、CO₂ 排出量を最小限に抑えた原油生産を目指している。

アップストリーム事業部門では、石油・天然ガスの生産効率を最大限まで上げ、サステナビリティを確保するために、今後 3 年間に 300 件の施設・設備改良計画 (Facilities Improvement Plans: FIPs) に取り組む。FIPs では、ガスタービンの交換、各種更新プロジェクト、大規模メンテナンスなどが予定され、生産設備の効率向

上やフレア放出の削減を目指している。また、150の枯渇・老朽石油天然ガス田の廃坑作業を、安全かつ環境に配慮した形で進める計画である。その一方で、将来の再利用や転用の可能性を評価することも考慮されている。

ダウンストリーム事業部門では、「製油所における再生可能燃料と石油系原料の共処理」、「2026年に稼働予定のバイオリファイナリー新設プロジェクトによるバイオ燃料生産」、「クリーンエネルギー事業への展開」に取り組むことなどが計画されている。さらに、「船舶へのLNG給油事業」、「EV向け流体“PETRONAS Iona”」なども重点項目に取り上げられている。

石油化学事業部門では、スペシャリティーケミカル事業の強化とともに、「アジア最大級のプラスチックケミカルリサイクルプラントで熱分解油を生産し、サステナブルプラスチックの原料として再利用するプロジェクト」などに取り組むことが計画されている。

<参考資料>

- ・ <https://www.petronas.com/media/media-releases/petronas-outlines-activities-next-three-years-prioritising-energy-security-and>
- ・ <https://www.petronas.com/activity-outlook-2024-2026/>

8. 東アジア

(1) 中国のエネルギー生産統計(2023年)

中国国家统计局(National Bureau of Statistics of China: NBS of China)が公表した2023年1月から12月までのエネルギー(石油・天然ガス・石炭・電力)生産実績を紹介する。

1) 原油

・ 原油生産量

表8-1に示すように、中国の2023年1月～12月の原油生産量は、約55.5万トン/日～約58.5万トン/日、前年同月比では、0.3%～4.6%増の幅で推移した。2023年通年の原油生産量は2億891万トンで、前年同期に比べて2.0%増加した。2023年12月の原油生産量は56.9万トン/日(1,765万トン/月)で、2023年12月の原油生産量は56.9万トン/日(1,765万トン/月)、2022年12月に比べて4.6%で対前年同月増産率は2023年通年で最大となった。

表 8-1 中国の原油生産量の推移

万トン

	2022	2023										
	12	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
日量	54.4	57.9	58.7	57.6	58.3	58.4	55.8	56.4	56.2	55.9	57.3	56.9
月間	1,686	3,416	1,820	1,728	1,807	1,752	1,730	1,748	1,686	1,733	1,719	1,764

注) 1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

・ 原油処理量

2023 年 1 月～12 月の原油処理量は、約 190 万トン/日～約 210 万トン/日、前年同月比 0.2%～19.6%増で推移した。2023 年通年の原油処理量は合計 7 億 3,478 万トンで、前年同期に比べて 9.3%と大幅に増加した。2023 年 12 月の原油処理量は 6,011 万トンで、前年同月比で 1.1%の増加となった。

表 8-2 中国の原油処理量の推移

万トン

	2022	2023										
	12	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
日量	193.2	196.7	204.2	203.8	200.0	203.2	203.7	208.7	212.1	206.2	198.4	193.9
月間	5,989	11,605	6,330	6,114	6,200	6,096	6,315	6,470	6,363	6,392	5,952	6,011

注) 1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

・ 原油輸入量

2023 年 1 月～12 月の原油輸入量は約 4,200 万トン/月～約 5,300 万トン/月、前年同月比では、-1.3%～+45.2%の幅で大きく変動した。特に 7 月から 9 月の間は連続して前年に比べて減少した。2023 年通年の原油輸入量は合計 5 億 6,399 万トンで、2022 年同期に比べて 11.0%増加した。12 月の原油輸入量は 4,836 万トンで、2022 年 12 月に比べると 0.6%の増加となった。

表 8-3 中国の原油輸入量の推移

単位:万トン

	2022	2023										
	12	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月間	4,807	8,406	5,231	4,241	5,144	5,206	4,369	5,280	4,574	4,897	4,245	4,836

注) 1、2 月は合算

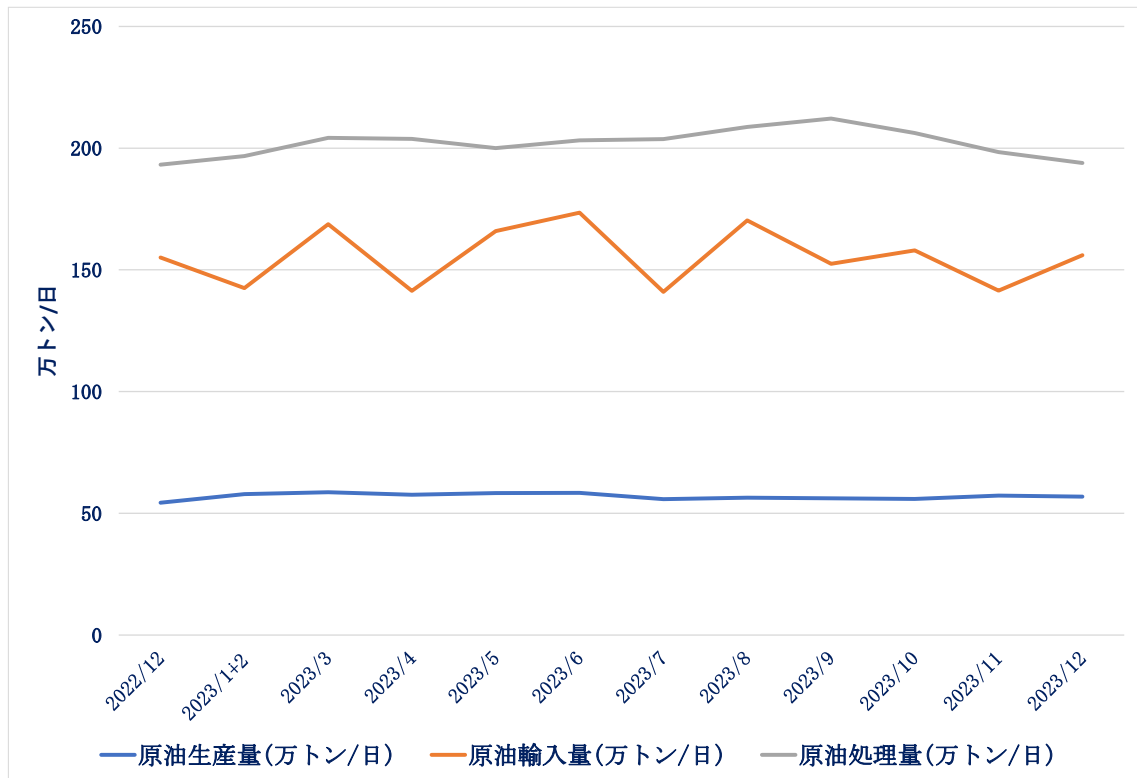


図 8-1 中国の原油生産量、原油輸入量、原油処理量推移 (2023 年)

2) 天然ガス

・ 天然ガス生産量

2023 年 1 月～12 月の天然ガス生産量は、5.8 億 m³/日～6.7 億 m³/月、前年同月比では、2.6%～9.3%増の幅で推移した。2023 年通年の天然ガス生産量は合計 2,297 億 m³で、2022 年に比べて 5.8%増加した。2023 年 12 月の天然ガス生産量は 6.7 億 m³/日、208 億 m³/月 (付表の数値)で、2022 年 12 月と比べると 2.9%増加した。

表 8-4 中国の天然ガス生産量の推移

単位: 億 m³

	2022	2023											
	12	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
日量	6.6	6.7	6.6	6.3	6.1	6.1	5.9	5.8	6.0	6.1	6.6	6.7	
月間	205	395	205	189	189	183	183	180	180	189	198	208	

注) 1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

・ 天然ガス輸入量

2023 年 1 月～12 月の天然ガスの輸入量は、約 880 万トン/月～約 1,250 万トン/月、前年同月比では、-9.4%から+23.0%の幅で変動した。2023 年通年の天然ガス輸

入量は1億1,997万トンで、2022年と比べて9.9%増加した。2023年12月の天然ガス輸入量は1,265万トンで、前年同月比で2.3%増加した。

表 8-5 中国の天然ガス輸入量の推移

単位:万トン

12	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,028	1,793	887	898	1,064	1,039	1,031	1,086	1,015	879	1,095	1,265

3) 石炭

・ 石炭生産量

2023年通年の粗炭の生産量は、46.6億トンで、前年同期に比で2.9%増加した。2023年12月の粗炭の生産量は4.10億トンで、前年同月比で1.9%の増産となった。

・ 石炭輸入量

2023年1月～12月の粗炭の輸入量は4.7億トンで、2022年に比べて61.8%増加した。2023年12月の石炭輸入量は4,730万トンで、前年同月比で53.0%増加した。

4) 電力

2023年通年の発電量は、8兆9,000億kWhで、2022年に比べて5.2%増加した。2023年12月の発電量は8,290億kWhで、前年同月比で8.0%増加した。

<参考資料>

- ・ https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202402/t20240201_1947122.html

9. オセアニア

(1) オーストラリアのクリーンガソリン基準導入の動き

オーストラリア政府は、新たに2つの燃料品質基準を2025年12月から導入することを発表した。

政府はクリーン燃料基準の導入目的として「NO_x 排出量削減」と同時に「効率向上」、「燃料供給保障の強化」、「GHG 排出量削減」を挙げている。

- ・ 全規格のガソリン(RON91、RON95、RON98)中の超低硫黄規格(硫黄濃度10ppm以下など)とする。
- ・ RON95ガソリン中のアロマ成分濃度を35%以下とする。この基準はRON91、RON95には適用されない。

オーストラリアのガソリンは、新基準の導入でEUのNO_x 排出基準Euro 6dを満足

することになる。また、2050年までに輸送部門からのGHG排出量を1,800万トン-CO₂削減する効果が見込まれている。

Euro 6d 基準の適用対象は、2025年12月からオーストラリアの市場に導入されるニューモデルの小型自動車で、既存の製品ラインに対しては2028年から適用される。

オーストラリアで稼働する2製油所の一つのGeelong製油所を操業する燃料会社Viva Energyは、新燃料基準の導入を歓迎するプレスリリースを公表している。

Viva Energyは、2021年に決まった政府の燃料供給保障制度“Federal Government’s Fuel Security Package”に基づいて、Geelong製油所で硫黄濃度10ppm以下の超低硫黄ガソリン生産設備の建設プロジェクトに取り組んでいるプロジェクトの投資額は3.5億AUD(2.3億USD)で、政府からの補助を受けている(2023年9月号オセアニア編第2項、2022年9月号第1項、2021年3月号第2項参照)。

<参考資料>

- ・ <https://www.dceew.gov.au/about/news/new-fuel-quality-standards-improve-public-health>
- ・ <https://minister.dceew.gov.au/bowen/media-releases/joint-media-release-cleaner-fuel-and-cars-leads-multi-billion-dollar-health-and-fuel-savings>
- ・ <https://www.vivaenergy.com.au/media/news/2023/viva-energy-welcomes-clean-fuel-announcement>

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和5年度燃料安定供給対策調査等事業」としてJPECが実施しています。